

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-161733

(43)Date of publication of application : 19.06.2001

(51)Int.Cl.

A61F 5/44

A61F 5/48

(21)Application number : 2000-101125

(71)Applicant : TSUKASA:KK

(22)Date of filing : 03.04.2000

(72)Inventor : NISHIHARA TSUKASA
MASUJIMA TSUTOMU

(30)Priority

Priority number : 11277324

Priority date : 29.09.1999

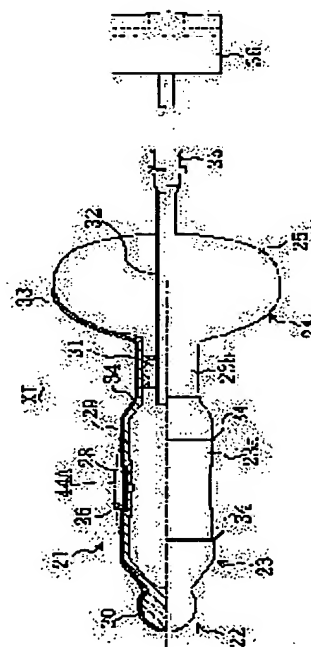
Priority country : JP

(54) BODY CAVITY SEALING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a sanitary body cavity sealing device which can prevent the leakage of any substances in the body cavity outside thereof due to relaxation of the muscles around the body cavity caused by the death or dementia, simplify the works of workers or nursing persons engaged in this work, and prevent infection caused by the leakage of the substance in the body cavity to the workers, the nursing persons or the periphery thereof.

SOLUTION: A plug body inserted in the body cavity to seal the leakage of the humor comprises a plug body to hold the shape and an expandable flexible member provided on the outer periphery thereof, and since the flexible member is expanded so that the flexible member is closely attached to an inner wall of the body cavity after the plug part is inserted in the body cavity, the body cavity is sealed to prevent the leakage of the humor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-161733
(P2001-161733A)

(43)公開日 平成13年6月19日(2001.6.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
A 6 1 F 5/44		A 6 1 F 5/44	Z 4 C 0 9 8
5/48		5/48	

審査請求 未請求 請求項の数41 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願2000-101125(P2000-101125)
(22)出願日 平成12年4月3日(2000.4.3)
(31)優先権主張番号 特願平11-277324
(32)優先日 平成11年9月29日(1999.9.29)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

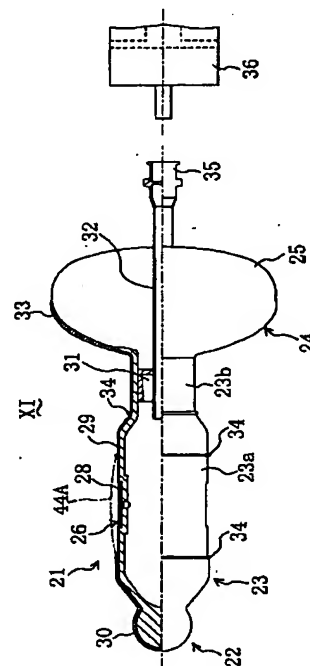
(71)出願人 399000203
株式会社ツカサ
広島県広島市西区中広町2丁目20番3号
(72)発明者 西原 司
広島県広島市西区己斐中3丁目50-8
(72)発明者 升島 努
広島県広島市西区古江東1-7
(74)代理人 100077931
弁理士 前田 弘 (外7名)
Fターム(参考) 4C098 AA09 CC31 CC37 CC39 CE15

(54)【発明の名称】 体腔封止装置

(57)【要約】

【課題】 死後あるいは痴呆による体腔周辺筋の弛緩によって、体腔内物質が体腔より外部に漏出する状況にあるが、この漏出を防ぎ、この作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、従業者、看護人や周囲への体内物質遺漏による感染を防止できる衛生的な体腔封止装置を提供することにある。

【解決手段】 本発明では、体腔に挿入されて体液遺漏を封止する栓本体が、形状を保持する栓部とその外周に設けられた膨張性の可撓性部材からなり、栓部が体腔に挿入された後、体腔内壁に可撓性部材が密着するように可撓性部材が膨張することにより、体腔が封止され、体液の漏出が防止される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 中央部が太く両端が細い、棒状あるいは管状のロッド部からなる栓部と、肛門口径より大きく股間または肛門部周辺に立体的にフィットする肛門当て部材とを結合した栓本体を設け、該栓部を肛門の弾力性を利用して挿入することにより、肛門部を肛門当て部材で覆い、肛門部からの体内物質の遺漏を防止することを特徴とする直腸栓。

【請求項 2】 栓部の一部、あるいは全部を、水分ないし有機成分吸収膨潤型網状ゲルで覆ったことを特徴とする請求項 1 記載の直腸栓。

【請求項 3】 栓部の一部、あるいは全部を、弾力性を有する網状繊維で覆い、該網状繊維と栓部との間に、水分ないし有機成分吸収膨潤ゲルを配したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の直腸栓。

【請求項 4】 栓部の一部あるいは全部を、ゴム等の可撓性部材で覆い、該可撓性部材の端面を接着、溶着、圧着等の固着手段により密封し、栓部表面と可撓性部材の間に密封した調整室を設け、栓部に、該調整室に挿通する導入穴と逆流防止弁とを設け、栓部を肛門に挿入後、該栓部と肛門当て部材との結合部から、注入器によりガス等の流体を充填するか、あるいは、該栓部内部を導入路として、前記結合部から導入管を外部に延長し、該導入管から注入器によりガス等の流体を注入することを特徴とする直腸栓。

【請求項 5】 栓部全体を、ロッドとしてのある程度の剛性を備え、かつ一部、あるいは全部がバルーン状に膨らむ材質としたもの、例えばバルーン状に膨らむ場所以外は厚手とするか、あるいは材質の異なる芯材を封入し、ゴムあるいは発泡ゴムで一体成形し、該栓部と肛門

【請求項 6】 ガス等の流体を入れるため、肛門当て部材が、注入器と一体に形成したことを特徴とする請求項 4 項または請求項 5 記載の直腸栓。

【請求項 7】 栓部と肛門当て部材との結合部から栓部内部に貫通する導入管あるいは栓部内部空間を仕切ることにより、液体またはガスの導入路を更に形成し、その開放端を、栓部の先端など栓部の外面に持ち、挿入後、当該栓部結合部あるいはそこから管を外部に延長し、設けた液体導入口から液体ないしガス注入機により腐敗防止剤ないし消毒剤を含む液体ないしガスを入れるようにし、当該液体ないしガス導入管あるいは導入路の両端のいずれかあるいは中途にガス逆流防止弁を設けたもの、あるいは該逆流防止弁の代わりに、液体ないしガス注入機を挿入した際のみ逆流防止弁が、その挿入により開口し、液体ないしガスが吸入のみならず吸出も可能な弁を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の直腸栓。

【請求項 8】 肛門部当て部材の皮膚との接触面に、

布、スポンジないしゲルの少なくとも 1 つからなる接触面材を装着したことを特徴とする請求項 1 または請求項 4 または請求項 5 または請求項 6 または請求項 7 記載の直腸栓。

【請求項 9】 栓部の表面に、油脂やゼリー等の潤滑材を塗布し、挿入抵抗を軽減したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 または請求項 5 または請求項 7 記載の直腸栓。

【請求項 10】 肛門部当て部材の皮膚との接触面に、布、スポンジないしはゲルなどの少なくとも 1 つ、または栓部の表面に、油脂またはゼリーに、腐敗防止剤や消毒剤を塗布、あるいはあらかじめ浸漬させているものを用いることを特徴とする請求項 8 または請求項 9 記載の直腸栓。

【請求項 11】 逆流防止弁の代わりに、注入機を挿入した際のみ逆流防止弁が、その挿入により弁が開口し、逆流防止弁として働かず、ガス等の流体の吸入のみならず、ガス等の流体の吸出も可能な弁を設けたことを特徴とする請求項 4 または請求項 7 記載の直腸栓。

【請求項 12】 肛門当て部材を、女性の膣、尿道口を覆う形状に拡張したことを特徴とする請求項 1 または請求項 4 または請求項 5 または請求項 6 または請求項 7 または請求項 8 または請求項 10 記載の直腸栓。

【請求項 13】 体腔に挿入され、体腔を封止する体腔封止装置であって、前端部が先細に形成され、体腔に挿入されるロッド状栓部と、該栓部の後端部に結合され、該栓部より幅広に形成された当て部材とを有し、該栓部の側部外周との間で調整室を形成する可撓性部材が該栓部の側部外周に配置され、該調整室に流体を導入する導入穴が該栓部の該側部に形成され、該栓部の外部から流体を注入する注入穴が該栓部の後端部に形成され、該導入穴と該注入穴を接続する流体導入路が該栓部内に設けられたことを特徴とする体腔封止装置。

【請求項 14】 上記栓部が、先細の案内部材と、外周に調整室を形成する芯部材と、該芯部材より幅広に形成された当て部を備えるストッパ部材とを有し、調整室を形成する可撓性部材の前端が該案内部材と該芯部材とで挟持され、調整室を形成する可撓性部材の後部が該ストッパ部材と該芯部材とで挟持されることを特徴とする請求項 13 記載の体腔封止装置。

【請求項 15】 上記芯部材は、前後方向に中空部が形成された筒状部材であって、上記導入穴は該中空部から該芯部材の外周に向かって形成され、上記案内部材は、該芯部材の該中空部に嵌合される突出部を有し、上記ストッパ部材は、該芯部材の該中空部に嵌合される突出部を有し、且つ該ストッパ部材内部に長手方向に該中空部と外部とを連通する流体注入穴が形成されていることを特徴とする請求項 14 記載の体腔封止装置。

【請求項 16】 上記芯部材は前後方向に中空部を形成された筒状部材であって、上記案内部材が長手方向に延

びた筒部及び先細の有底部を有し、上記ストッパ部材が長手方向に延びた筒部及び該筒部の途中から略直角方向に延びた当て部材を有し、該芯部材の前部と該案内部材の該筒部とが互いに挿入されて嵌合され、かつ該芯部材の後部と該ストッパ部材の該筒部とが互いに挿入されて嵌合されることを特徴とする請求項 14 記載の体腔封止装置。

【請求項 17】 上記芯部材の前部と上記案内部材の筒部との嵌合面及び該芯部材の後部と上記ストッパ部材の筒部との嵌合面が互いに該筒部の内方向にテーパに細くなっていることを特徴とする請求項 16 記載の体腔封止装置。

【請求項 18】 上記案内部材が上記筒部の外周に延長部を有し、上記芯部材が該筒部と該延長部との間に挿入されていることを特徴とする請求項 16 記載の体腔封止装置。

【請求項 19】 上記ストッパ部材の筒部を貫通して注入穴が形成され、該注入穴の注入口を覆うキャップ部材が上記当て部材に設けられていることを特徴とする請求項 16 記載の体腔封止装置。

【請求項 20】 上記ストッパ部材の筒部内部に注入穴が貫通して形成され、該注入穴内部に逆流阻止部材が設けられていることを特徴とする請求項 16 記載の体腔封止装置。

【請求項 21】 上記芯部材は前部に先細の案内部を有し、後部に開口した中空部を有する有底の円筒形状からなり、ストッパ部材は該中空部に嵌合する突出部を有し、該案内部に被せられるキャップ部材を有し、該キャップ部材により可撓性部材が該芯部材に固定され、該中空部と該突出部との嵌合により可撓性部材が該芯部材に固定されることを特徴とする請求項 13 記載の体腔封止装置。

【請求項 22】 上記芯部材の中空部と突出部との嵌合部分に凹凸が設けられていることを特徴とする請求項 15 ないし請求項 21 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 23】 上記芯部材、案内部材またはストッパ部材が射出成形プラスチック部材からなることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 22 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 24】 上記芯部材が円筒形状部分を有し、先端に曲面体形状の案内部を有するブロー成形プラスチック成形品であることを特徴とする請求項 13 記載の体腔封止装置。

【請求項 25】 上記可撓性部材の後部を固定する第 1 溝が上記芯部材に傾斜して形成され、その第 1 溝に該可撓性部材がセットされた後、その外側からその第 1 溝に装着されるシール部材を有することを特徴とする請求項 13 または請求項 24 記載の体腔封止装置。

【請求項 26】 球形案内内部と円筒形状部分との接続部分に両者を滑らかな外形線で接続するキャップ部材が

嵌められていることを特徴とする請求項 24 または請求項 25 記載の体腔封止装置。

【請求項 27】 上記芯部材の外周に段部が設けられ、該段部に逆流防止弁が取付けられていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 26 のいずれかに記載の封止体腔封止装置。

【請求項 28】 上記逆流防止弁は、上記段部に巻かれたゴム製のバンド部材からなることを特徴とする請求項 27 記載の体腔封止装置。

【請求項 29】 上記可撓性部材が膨張製ゴム材であることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 28 のいずれかに記載の封止体腔封止装置。

【請求項 30】 上記可撓性部材の外周に吸収性ゲルを有する吸収層が設けられていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 29 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 31】 上記注入穴に流体注入器が接続可能となっていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 30 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 32】 上記注入穴に流体注入器が固定されていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 31 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 33】 上記栓部からストッパ部の当て部材に向かって滑らかなテーパ外形になっていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 32 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 34】 上記流体が両親媒性ゲルであることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 33 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 35】 上記当て部材の皮膚との接触面に、接触面材が装着されたことを特徴とする請求項 13 ないし請求項 34 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 36】 上記栓部に体腔に開口する開放穴を設け、該開放穴と該栓部の後端部に開口した流体導入口とを連通する第 2 導入路を設け、該流体導入口に接続される流体注入器から腐敗防止剤または消毒剤を含む液体またはガスを体腔内に導入するようにしたことを特徴とする請求項 13 ないし請求項 35 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 37】 上記栓部の外表面に潤滑剤が塗布または浸漬されていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 36 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 38】 上記栓部の外表面に腐敗防止剤または消毒剤が塗布または浸漬されていることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 37 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 39】 上記栓部が女性の膣に挿入される挿入体であることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 38 のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項 40】 上記栓部が肛門に挿入される直腸栓で

10

20

30

40

50

あることを特徴とする請求項13ないし請求項38のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項41】 上記栓部と上記可撓性部材が一体に形成された弾性部材であることを特徴とする請求項13ないし請求項40のいずれかに記載の体腔封止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、人間の体腔から出る体内物質の遺漏防止および遺漏に伴う周囲への汚染・感染を防止するための体腔封止装置に関し、特に肛門・女性の膣・尿道等の下半身の体腔から出る体内物質の遺漏防止および遺漏に伴う周囲への汚染・感染を防止するための体腔封止装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、人間は死後、体腔各部の筋肉が弛緩し、体腔内の汚物が遺漏することが多い。特に肛門については、肛門筋が弛緩し、肛門が開くことにより、内部の汚物が遺漏する事が多い。それを防ぐため、膨大な脱脂綿を死後硬直の起こる前に、体腔特に肛門に詰める事で遺漏を防いでいる。

【0003】この作業の多くは看護婦等の手によって行われる事が多く、その作業の煩雑さや不衛生さと同時に作業従事中に、この遺漏物質による死後感染の可能性もあり、その解決が強く求められている。しかし、今まで、それに対する対策は、これ以外には皆無であった。

【0004】また、高齢化社会を迎え、各部体腔、特に肛門・女性の膣・尿道等の下半身の体腔の周辺筋肉の弛緩や、痴呆による直腸内汚物の遺漏が問題となっており、「おむつ」の採用がよく行われている。この場合、「おむつ」では、必ずしも完全に汚物の遺漏が防げるものではなく、遺漏による汚染が起こる。また、おむつ交換時の洗浄作業で汚物に接触する事は不可避である。これらを原因として保菌者の場合、周囲への感染の可能性もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、上記の問題点を解消し、死後あるいは痴呆による体腔各部、特に肛門・女性の膣・尿道等の下半身の体腔の周辺筋肉の弛緩による体腔内物質の漏出を防ぎ、この作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、従業者、看護人や周囲への体内物質漏出による感染を防止できる衛生的な体腔封止装置を提供することにある。

【0006】特に、死後あるいは痴呆による肛門筋の弛緩による直腸内汚物が遺漏することを防ぎ、この作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、従業者、看護人や周囲への体内物質遺漏による感染を防止できる衛生的な直腸栓を開発することにある。

【0007】本発明の第1の目的は、人体の体腔、特に肛門・女性の膣・尿道等の下半身の体腔に体腔封止部材が挿入され、そこからの漏出が防止されることを特徴と

する。

【0008】本発明の第2の目的は、体腔封止部材が体腔に挿入された後、体腔封止部材の側部が膨潤して体腔内壁への密着度が向上するようにしたことを特徴とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、体腔に挿入されて体腔内壁を塞ぐ栓部と、体腔の周辺にあてがわれる当て部材とを結合した栓本体を設けることにより、体腔近辺の筋肉弛緩や機能の不調による体腔内物質が体腔より遺漏し、かつ体腔内物質遺漏による周囲への感染を防止するものである。

【0010】本発明は、体腔に挿入されて体液遺漏を封止する栓本体が、形状を保持する栓部とその外周に設けられた膨脹性の可撓性部材からなり、栓部が体腔に挿入された後、体腔内壁に可撓性部材が密着するように可撓性部材が膨張する構成であることを特徴とする。

【0011】本発明は、肛門あるいは肛門筋を利用して肛門内部へ挿入されて肛門内壁を塞ぐ栓部と、股間および肛門口部周辺を覆う立体的にフィットする肛門当て部材とを結合した栓本体を設けることにより、肛門弛緩や排便機能の不調による直腸内汚物が肛門より遺漏し、かつ体内物質遺漏による周囲への感染を防止するものである。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明を実施例に基づいて説明する。図1(a)(b)は、肛門に体腔封止装置として栓本体(X)を肛門に適用した場合の第1実施例を示す。栓本体(X)は、中央部が太く両端が細くなった棒状のロッド部からなる栓部(1)と、肛門口径より大きく股間および肛門部周辺に立体的にフィットする肛門当て部材(2)とを有する。栓部(1)は管状のロッド部でも良い。該栓部(1)を肛門の弾力性を利用して挿入し、肛門部が肛門当て部材(2)で覆われるまで押し込む。これにより、肛門内壁に栓部(1)が密着することおよび肛門部が肛門当て部材(2)で覆われることで、肛門部からの体内物質の遺漏が防止される。図1(b)では更に、栓部(1)の挿入後、肛門内部の水分などを該栓部(1)内のゲルが吸収し、同時に、ゲルが膨潤する事で、肛門内部と該栓部(1)との密着度を上げ、遺漏を防止するものである。尚、(A)は栓部(1)と肛門当て部材(2)との結合部である。

【0013】第2実施例を図2(a)(b)に示す。図2(a)は、栓部(1)の全部を、水分膜または有機成分吸収膨潤型網状ゲル(3)で覆ったものであり、図2(b)は、栓部(1)の一部を水分膜または有機成分吸収膨潤型網状ゲル(3)で覆ったものである。

【0014】図3に示す第3実施例は、栓部(1)の後半部分を弾力性を有する網状繊維(3a)で覆い、該網状繊維(3a)と栓部(1)との間に、水分ないし有機

成分吸収膨潤ゲル(3b)を配したものである。網状繊維(3a)は栓部(1)の全体を覆うようにしても良い。

【0015】第4実施例を図4~5に基づいて説明する。栓部(1)の全体が、ゴム等の可撓性部材(4)で覆われ、該可撓性部材(4)の端面が接着、溶着、圧着等の固着手段により密封固定され、栓部(1)表面と可撓性部材(4)の間に密封した調整室(5)が設けられ、栓部(1)に、該調整室(5)に挿通するガス導入穴(6)と逆流防止弁(7)とが設けられている。ガス導入穴(6)と逆流防止弁(7)とは栓部(1)に4箇所設けられているが、図5では、説明の簡略化のため一部省略した。可撓性部材(4)の前端面はキャップ部材(12)により密封固定されている。

【0016】栓部(1)を肛門に挿入後、該栓部(1)と肛門当て部材(2)との結合部(A)から、ガス注入器(Y)によりガスが充填される。このガスは栓部(1)内を通過して、ガス導入穴(6)から逆流防止弁(7)を開けて調整室(5)に送り込まれ、調整室(5)が膨潤する。このことにより、可撓性部材(4)が肛門内壁に密着するようになり、肛門が封止される。特に、膨潤した調整室(5)と肛門当て部材(2)との間に肛門の一部が埋まるようになり、栓部(1)が肛門の奥に入り込んだり、逆に肛門から飛び出たりすることが防止される。

【0017】また、栓部(1)内部をガス導入路とし、前記結合部(A)からガス導入管(8)を外部に延長して設け、該ガス導入管(8)からガス注入器によりガスを注入するようにしても良い。

【0018】この実施例では、ガスを導入するようにしたが、調整室(5)に導入されて、可撓性部材(4)が膨張すればよいものであって、ガスに代わって水、ゲルなどの流体を導入しても良い。他の実施例でも同様である。

【0019】図6に第5実施例を示す。栓部(1)全体が、ロッドとしてのある程度の剛性を備え、かつ一部がバルーン状に膨らむ材質としたものである。例えば、バルーン状に膨らむ場所以外は厚手にする、あるいは、材質あるいは硬さの異なる芯材を封入し、ゴムあるいは発泡ゴムで一体成形したものであってもよい。該栓部(1)内部がガス導入路として形成され、前記結合部(A)からガス導入管(8)が外部に延長して設けられている。栓部(1)が肛門当て部材(2)と嵌合固着されている。

【0020】図7、図8に示す第6実施例は、ガスを入れるためのガス注入器(Y')が肛門当て部材(2)と一体に形成されたものである。この実施例のようにガス注入器の形状および構造はベローズ状のものであってもよく、また注射器状のものであってもよく、特に限定はしない。

【0021】図9は第7実施例を示す。栓部(1)と肛門当て部材(2)との結合部(A)から栓部(1)内部に形成されたガス導入管(8)の内側に液体ないしガス等の流体導入路(B)が更に形成されている。該流体導入路(B)の開放端が、栓部(1)の先端など栓部(1)の外面に開口して形成され、他端部が結合部(A)から外部に突出して設けられている。

【0022】栓部(1)を肛門部に挿入後、該ガス導入管(8)を通して調整室に液体・ガス等の流体を充填し、更に該流体導入路(B)の他端部から流体注入器(Y)により腐敗防止剤または消毒剤を含む液体ないしガスを入れ、該流体導入路(B)の開放端から肛門内に導入する。この流体導入路(B)は、肛門内の汚物を吸出す事にも利用できる。流体注入器(Y)としては、注射器およびベローズを示すが、これに限られるものではない。上記液体ないしガス導入管(8)あるいは流体導入路(B)の両端のいずれかあるいは中途には、逆流防止弁(7)を設けたり、液体ないしガス導入時のみ開口する逆流防止弁を設けておく必要がある。

【0023】図10は、肛門部当て部材(2)の皮膚との接触面に、布、スポンジ、接着剤、接着テープ、吸収ポリマ、フェルトまたはゲルからなる接触面材(9)を装着したものを示す。これは、前に述べた実施例のいずれにも適用できるものである。

【0024】図11に示すように、栓部(1)の表面に、油脂やゼリー等の潤滑材(10)を塗布し、挿入抵抗を軽減するよう構成する方が望ましい。さらに、栓部(1)の表面に、腐敗防止剤や消毒剤を塗布、あるいは浸漬させたものを用いると、感染防止をより完全にする事ができる。これは、前に述べた実施例のいずれにも適用できるものである。

【0025】図12は第8実施例を示す。ガス逆流防止弁(7)の代わりに押弁(11)を設けたものである。ガス注入器(Y)を挿入した際のみ、押弁(11)が押されて、逆流防止弁として働かず、ガスが充填される。図9に示す流体導入路にこの押弁を設け、直腸内に直接、消毒液や腐敗防止剤を導入するように構成してもよい。

【0026】図13~14は第9実施例を示す。図13は断面図、図14は外観図であり、肛門当て部材(2)は、女性の膣、尿道口を覆うように拡張した形状に形成されている。皮膚との接触面に、布、スポンジ、接着剤、接着テープ、吸収ポリマ、フェルトまたはゲルからなる接触面材(9)が装着されている。

【0027】図15は第10実施例を示す。栓本体(XI)はブロー成形されたプラスチック材からなる。栓部(21)先端の案内部(22)は球形状に形成され、それにつながる芯部材(23)が案内部(22)より少し外径が大きい円筒形状部(23a)を有し、更にストッパ部材(24)に繋がる細い外径の接続部(23b)を有し

ている。ストッパ部材(24)は幅広に形成された当て部材(25)を有している。円筒形状部(23a)に小外径の段部(26)が設けられ、そこに導入穴(27)が形成されている。この段部(26)外周に逆流防止弁としてゴムバンド(28)が巻かれている。芯部材(23)の外周に可撓製部材としてのゴム部材(29)が配置されている。ゴム部材(29)が、円筒形状部(23a)の前後部で絞め部材(34)により絞められ、さらに接続部(23b)でも絞め部材(34)により絞められている。

【0028】ゴム部材(29)の前部にはキャップ部材(30)が被されている。芯部材(23)の接続部(23b)の内部に流体注入穴(31)が形成されている。この流体注入穴(31)に流体導入路を形成するパイプ部材(32)が挿入固定されている。パイプ部材(32)の注入穴(35)に注入器(36)接続されるようになっている。

【0029】ストッパ部材(24)の外周、即ち皮膚と接触する側に接触面材としてパッド(33)が貼り付けられている。このパッド(33)は皮膚とのシールを保つとともに、内部の体液吸収材により、体液の漏れを吸収して外部への漏れ防止として機能する。

【0030】図15の実施例について作業を説明する。外表面に油脂が塗布された栓本体(XI)と注入器(36)とがセットで用意されている。作業者は体腔に案内部(22)を押し付けて、当て部材(25)が体腔周辺に当たるまで、案内部(22)から栓部(23)までを挿入する。そして、注入穴(35)に注入器(36)をセットして注入器内の流体を押し込む。この実施例では、流体としてエアを使用する。エアがパイプ部材(32)内および導入穴(27)を通してゴムバンド(28)を伸ばして、調整室(44A)に導入される。それによって、ゴム部材(29)が膨張し、体腔内壁に合うように膨らむ。注入が完了したら、注入器(36)を注入穴(35)から外す。その時、パイプ部材(32)内のエアは外部に出るが、調整室(44A)内のエアは、ゴムバンド(28)が元の状態に戻り導入穴(27)を塞ぐので、調整室(44A)から出ることはない。

【0031】図16は、第11実施例であって、第10実施例の変形例を示す。キャップ部材(30A)が案内内部(22)と芯部材(23)との接続部分に形成された凹部に嵌められるようになっており、そこでゴム部材(29)を確実に固定するとともに、案内部材(22)と芯部材(23)の接続部分を滑らかなラインで接続している。ゴム部材(23)の後側は接続部(23b)でゴム製絞め部材(34A)で絞められている。

【0032】図17は、第12実施例であって、図15の実施例の一部を変更した変形例を示す。円筒形状部(23a)の後部にリング溝(37)が前方に傾斜して形成され、このリング溝(37)にゴム部材(2

9)が入れ込まれ、その上からゴム製リング(38)が嵌め込まれている。それより後半のゴム部材(29)は接続部(23b)に接着されている。

【0033】この実施例では、接着剤が、ゴム部材(29)と芯部材(23)の外径部分の間の毛細管現象により導入穴(27)に導かれる流れがこのリング溝(37)で防止される。また、リング溝(37)が前方に傾斜して形成され、ゴム部材(29)の膨張方向と逆らっているため、ゴム部材(29)が膨張した場合にゴム部材(29)がこのリング溝(37)から外れにくくなっている。

【0034】この実施例では、ゴム部材(29)とリング(38)がリング溝(37)に嵌め込まれることとそれより後方のゴム部材(29)が接着されるので、ゴム部材(29)が膨張しても外れにくい。また、リング溝(37)により接着位置が決まるとともにリング(38)の嵌め込み作業で固定できるので、作業による組立作業のばらつきを極力なくすることができる。

【0035】図18は、第13実施例を示す。栓本体(XII)は、第16図の第11実施例と同様であり、同様な部分は説明を省略する。この実施例では、ゴム製可撓性部材(29)の外側に更に膨潤性ゲルを内蔵した膨潤層(39)が設けられている。膨潤層(39)の外表面は多孔質に形成され、体液が浸漬吸収されるようになっている。導入穴は周囲に複数個開口されたスリット孔(40)からなる。円筒形状部(23a)には段部がなく、逆流防止弁もない。円筒形状部(23a)の内部の中空部が流体導入路(41)となっている。流体導入路(41)に流体を導入するためのパイプ部材(42)が挿入固定されている。パイプ部材(42)の流体注入穴(図示せず)には図12に示すような押弁が設けられている。

【0036】作業時は、栓部(21)を体腔に挿入した後、注入器(36)の先端を流体注入穴(図示せず)に挿入する。押弁が押されて、注入器内の固化性ゲルがパイプ部材(42)に導入され、流体導入路(41)に入る。そして、スリット孔(44)から調整室(44)に導入され、調整室(44)が膨張し、その外側の膨潤層(39)が外側に膨らむ。膨潤層(39)は体腔内壁に密着するとともに体液により膨潤して更に体腔内壁に密着するようになり、封止機能が強化される。ゲルの導入後、注入器を引き抜くと、押弁により、パイプ部材(42)の注入穴が閉じられる。所定時間後、導入されたゲルが固化し、膨潤層が膨張した状態で維持される。

【0037】押弁の代わりに、図4に示すような逆流防止弁を設けても良く、この場合図4のような位置でもよく、又パイプ部材に設けても良い。また、注入器を引き抜いた時にゲルが出てこないようであれば、逆流防止弁を省くことも可能である。または、パイプ部材の途中に細径部分を設けて出にくくしても良い。

【0038】図19は、第14実施例を示す。芯部材(51)が中空の円筒形状であって、内部に前後方向に中空部(52)が形成されている。案内部材(53)が円錐形状に形成され、その底面部(54)が芯部材(51)の球面形状にフィットする碗形状をなしており、その底面部(54)から芯部材(51)の中空部(52)に嵌合される突出部(55)が延びて形成されている。ストッパ部材(56)の前部は、芯部材(51)の中空部(52)に嵌合される突出部(57)が延びて形成されており、外径部(58)はテーパになっている。ストッパ部材(56)の後部には、横に幅広のフランジ形状の当て部材(59)が一体に形成されている。

【0039】芯部材(51)の中空部(52)と案内部材(53)の突出部(55)、芯部材(51)の中空部(52)とストッパ部材(56)の突出部(57)との間には、互いに嵌り合う凸部(60)と凹部(61)が形成されている。この実施例では、互いに2つずつ並べて設けているが、この数に限られるものではない。周方向には数個設けられているが、適当な数設ければよいものである。また、凸部と凹部は反対に設けても良い。また、案内部材(53)とストッパ部材(56)に突出部(55、57)を設け、芯部材(51)に中空部(52)を設けているが、片方或いは両方とも逆に設けても良い。芯部材(51)の外周に、小径の段部(62)が設けられ、そこに2つの導入穴(63)が形成されている。この段部(62)にゴム製のバンド(64)が巻かれている。バンド(64)は導入穴(63)を閉めるように、段部(62)の外径より少し小径のものが巻かれている。芯部材(51)とストッパ部材(56)との合わせ面に、互いに嵌り合う凸部(60)と凹部(61)が形成されている。

【0040】ストッパ部材(56)の中央には流体導入穴(66)が貫通して形成されている。

【0041】これらの芯部材(51)、案内部材(53)及びストッパ部材(56)は安定して量産できる射出成形樹脂材からなり、さらに、焼却時にも問題ない材料でできている。

【0042】この実施例では2箇所に導入穴(63)を設けているが、これに限られるものではなく、1個でもよく、又3個以上でも良く、体腔の部分や体腔封止装置の構造により任意に設ければよいものである。

【0043】芯部材(51)とストッパ部材(56)との合わせ面の凸部(60)と凹部(61)は場合によっては省くことも可能である。

【0044】芯部材(51)の外周に膨張するゴム風船(65)が可撓性部材として芯部材(51)に被せられている。ゴム風船(65)の先端部分が芯部材(51)の中空部(52)と案内部材(53)の突出部(55)に挟持され、ゴム風船(65)の開口部分が芯部材(51)の中空部(52)とストッパ部材(56)の突出部

(57)に挟持される。したがって、芯部材(51)の中空部(52)とストッパ部材(56)の流体注入穴(66)との連通がゴム風船(65)で塞がれることが無い。

【0045】この実施例の作動を説明する。案内部材(53)に油脂などの潤滑材を塗布し、肛門などの体腔に案内部材(53)及び芯部材(51)を挿入する。当て部材(59)の外周が、肛門周辺の皮膚に当たるまで挿入する。そして、流体注入穴(66)に注射器(図示せず)を接続し、注射器でエア、ゲル等の流体を注入する。なお、注射器は作動時に接続されるようになっているが、初めから接続されたものであっても良い。この流体により、ゴム風船(65)が膨張して、肛門内壁に密着する。その状態で流体の注入を中止する。ゴム製バンド(64)があるので、調整室(67)に導入された流体は漏れ出ることなく、膨張した状態に維持される。膨張したゴム風船(65)と当て部材(59)とに肛門の一部が埋められたようになり、栓本体は挿入した位置で保持される。これにより、肛門を確実に封止でき、肛門からの汚物の漏出を防止できる。特に、流体として、時間の経過につれて固化するゲルを使用すれば、長期保存中に風船(65)が破損した場合でも、すでにゲルが固化しているので、肛門の栓としての機能は維持される。

【0046】図20は、第15実施例であって、第19図の第14実施例と同様な実施例を示す。

【0047】芯部材(71)が有底の円筒形状からなり、芯部材(71)の前部に先細の案内部(73)が形成され、後方に開口した中空部(72)が形成されている。中空部(72)に挿入される突出部(77)がストッパ部材(76)に一体に設けられ、中空部(72)と突出部(77)に凸部(80)、凹部(81)が数箇所設けられている。芯部材(71)とストッパ部材(76)との合わせ面には互いに密着する傾斜面(87)が形成され、ゴム風船(65)の保持力を強化している。

【0048】ストッパ部材(76)の後端には当て部材(79)が一体に形成され、ストッパ部材(76)の中央には、貫通する流体注入穴(86)が形成されている。ストッパ部材(76)の外径部(78)はテーパになっている。

【0049】芯部材(71)の外周に段部(82)が設けられ、この段部(82)と中空部(72)とを連通する導入穴(83)が形成されている。この段部(82)に逆流防止弁としてゴム製のバンド(84)が巻かれている。芯部材(71)の案内部(73)を覆い、段部(82)に係合する爪部(75)を有するキャップ部材(74)が設けられている。

【0050】組立時は、芯部材(71)の外周にゴム風船(85)が巻かれ、案内部(73)にキャップ部材(74)が被せられ、爪部(75)が段部(82)に係合される。ゴム風船(85)の開口部が芯部材(71)

とストッパ部材(76)の間に位置した状態で、突出部(77)を中空部(72)に押し込む。これにより、ゴム風船(85)の開口部が凸部(80)と凹部(81)とに挟持される。

【0051】図21は、第16実施例であって、第19図の第14実施例の変形例を示す。芯部材(91)が中空の円筒形状であって、内部に前後方向に中空部(92)が形成されている。案内部材(93)の内部に中空部を形成して長手方向に筒部(94)が延びて設けられており、筒部(94)の先端が先細の非開放端になっており、筒部(94)の外周に間隙(95a)を開けて延長部(95)が先端から長手方向かつ外方に延びるように設けられている。芯部材(91)の前部が間隙(95a)に挿入されるように、芯部材(91)の中空部(92)に案内部材(93)の筒部(94)が挿入嵌合される。ストッパ部材(96)の前部には、芯部材(91)の中空部(92)に嵌合される筒部(97)が設けられ、ストッパ部材(96)の後部には、幅広のフランジ形状の当て部材(99)が一体に形成されている。芯部材(91)の中空部(92)と案内部材(93)の筒部(94)、芯部材(91)の中空部(92)とストッパ部材(96)の筒部(97)との間には、互いに嵌り合う凸部(100)と凹部(101)が形成されている。芯部材(91)を包むように巻かれるゴム部材(105)が上記凸部(100)と上記凹部(101)で挟持されるようになっている。筒部(94)の外径が先端方向に向けて幅広になるようにテーバーになっており、芯部材(91)の前部の内径も同様にテーバーになっている。また、筒部(97)の外径は当て部材(99)方向に向けて幅広になるようにテーバーになっており、芯部材(91)の後部の内径も同様にテーバーになっている。このテーバーによりゴム部材(105)が巻き込まれた時にゴム部材(105)のたるみが少なくなるようになっている。

【0052】芯部材(91)の外周に、小径の段部(102)が設けられ、そこに2つの導入穴(103)が形成されている。この段部(102)にゴム製のバンド(104)が巻かれている。バンド(104)は導入穴(103)を閉めるように、段部(102)の外径より少し小径のものが巻かれている。

【0053】ストッパ部材(96)の筒部(97)の内部には流体注入穴(106)が貫通して形成されている。

【0054】当て部材(99)は筒部(97)の途中から略直行する方向に滑らかな曲線で延びて、先端が楕円形状になるように設けられている。当て部材(99)の外周、即ち皮膚と接触する面に接触面材が貼り付けてある。当て部材(99)の内周には、筒部(97)の先端を覆うようにカバー部材(107)が貼り付けられている。このカバー部材(107)の中央部、即ちストッパ

部材(96)の筒部(97)の先端に対面する部分には、十字形状に切り込みが開けられており、注入器(図示せず)を筒部(97)の先端にセットする時には、妨げにならず、通常は筒部(97)の先端を隠すようになっており、見栄えを良くしている。この実施例では、十字形状の切り込みであるが、それに代えてスリットを開口しても良い。

【0055】芯部材(91)の外周に膨張するゴム部材(105)が可撓性部材として芯部材(91)に被せられている。ゴム部材(105)は両方が開口した筒状部材であって、一方の開口部分が芯部材(91)の中空部(92)とストッパ部材(96)の筒部(97)との間で挟持され、他方の開口部分が芯部材(91)の中空部(92)と案内部材(93)の筒部(94)との間で挟持される。

【0056】したがって、芯部材(91)の中空部(92)とストッパ部材(96)の流体注入穴(106)との連通がゴム部材(105)で塞がれることが無い。なお、この実施例では、筒状のゴム部材で説明したが、袋状のゴム部材いわゆるゴム風船であってもよい。

【0057】この実施例では、互いに嵌り合う凸部(100)と凹部(101)は周方向には数個設けられているが、適当な数設ければよいものである。凸部(100)と凹部(101)は1列であるが、複数列にしても良く、凸部と凹部は反対に設けても良い。この実施例では2箇所を導入穴(103)を設けているが、これに限られるものではなく、1個でもよく、又3個以上でも良く、体腔の部分や体腔封止装置の構造により任意に設ければよいものである。

【0058】これらの芯部材(91)、案内部材(93)及びストッパ部材(96)は安定して量産できる射出成形樹脂材からなり、さらに、焼却時にも問題ない材料で作られている。

【0059】図22は、第17実施例であって、第20図の第16実施例の変形例を示す。第16実施例と異なる部分を説明する。

【0060】ストッパ部材(96)の筒部(97)の内部には段付の流体注入穴(106)が貫通して形成されている。この流体注入穴(106)の段部に逆流阻止部材(110)が取付けられている。逆流阻止部材(110)は知られたものであって、中空のパイプ部材(111)に薄いポリマーフィルム管(112)が接着されたものである。ポリマーフィルム管(112)は細長い管形状であって、ポリマーフィルム管(112)の内部にグリース等が入られて、両端面(112a)同士が融着、圧着等により仮接合されたものである。芯部材(91)には、その外周と中空部(92)を連通するスリット孔(113)が等間隔に4箇所設けられている。

【0061】注入器(図示せず)が流体注入穴(106)にセットされて、注入器内の流体が流体注入穴(1

06)に押し込まれると、その力でポリマーフィルム管(112)の間隔が開き、流体が芯部材(91)の中空部(92)に導入される。流体はスリット孔(113)を通して、調整室(114)に導入される。それによって、ゴム部材(105)が膨張し、体腔内壁に密着するようになる。

【0062】この実施例では、流体として、両親媒性ゲルが用いられている。エアガスや水に比べて流動性に劣るが、ある程度時間が経過すると固化するので、ゴム部材(105)の膨張状態が安定して得られ、体腔封止機能に優れている。また、もしもゴム部材(105)が何らかの理由で破損した場合でも、両親媒性ゲルが体液を吸収して膨潤し、次第に固化するので体液が漏出する恐れがない。

【0063】図7、図8、図9、図10、図11、図12などの実施例の内容は図15、図18、図19、図20、図21、図22の実施例に適用しても良い。

【0064】

【発明の効果】請求項1の発明では、死後あるいは痴呆による肛門筋弛緩による直腸内汚物が肛門より遺漏することを、栓部と肛門当て部材からなる栓本体を用いて、栓部を肛門の弾力を利用して差し込み固定するとともに、肛門口径周囲や股間部周辺を肛門当て部材をフィットさせて固定することにより防ぐので、簡単かつ確実に肛門を封止出来る。

【0065】また、請求項2の発明では、栓部の一部、あるいは全部を、水分ないし有機成分吸収膨潤型網状ゲルで覆ったことにより、体内物質の肛門部からの遺漏を防止でき、また、請求項3の発明では、栓部の一部、あるいは全部を、弾力性を有する網状繊維で覆い、該網状繊維と栓部との間に、水分ないし有機成分吸収膨潤ゲルを配することによっても体内物質の肛門部からの遺漏を防止できるので、遺漏を二重に防止できる。

【0066】さらに、請求項4の発明では、栓部の一部あるいは全部を、ゴム等の可撓性部材で覆い、該可撓性部材の端面を接着、溶着、圧着等の固着手段により密封し、栓部表面と可撓性部材の間に密封した調整室を設け、栓部に、該調整室に挿通するガス導入穴とガス逆流防止弁とを設け、栓部を肛門に挿入後、該栓部と肛門当て部材の結合部から、ガス注入器によりガスを充填するか、あるいは、該栓部内部をガス導入路として、前記結合部からガス導入管を外部に延長し、該ガス導入管からガス注入器によりガスを注入することにより、肛門壁と栓部との隙間を適合にして肛門部からの体内物質の遺漏を防止できる。

【0067】また、請求項5の発明では、栓部全体を、ロッドとしてのある程度の剛性を備え、かつ一部、あるいは全部がバルーン状に膨らむ材質としたもの、例えばバルーン状に膨らむ場所以外は厚手とするか、あるいは材質の異なる芯材を封入し、ゴムあるいは発泡ゴムで

体成形し、該栓部と肛門当て部材とを結合したことにより、肛門壁と栓部との隙間を適合にして肛門部からの体内物質の遺漏を防止できる。

【0068】さらに、請求項6の発明では、ガスを入れるため、肛門当て部材が、ガス注入器と一体に形成したことにより、栓部を施す作業が簡素化できるものである。

【0069】また、請求項7の発明では、栓部と肛門当て部材の結合部から栓部内部に貫通する導入管あるいは栓部内部空間を仕切ることにより、液体ないしガス導入路を更に形成し、その開放端を、栓部の先端など栓部の外面に持ち、挿入後、当該栓部結合部あるいはそこから管を外部に延長し、設けた液体導入口から液体ないしガス注入機により腐敗防止剤ないし消毒剤を含む液体ないしガスを入れるようにし、当該液体ないしガス導入管あるいは導入路の両端のいずれかあるいは中途にガス逆流防止弁を設けたもの、あるいは該逆流防止弁の代わりに、液体ないしガス注入機を挿入した際のみ逆流防止弁が、その挿入により開口し、液体ないしガスが吸入のみならず吸出も可能な弁を設けたことにより、作業を簡単・迅速、かつ、確実に行うことができる。

【0070】そして、請求項8の発明では、肛門部当て部材の皮膚との接触面に、布、スポンジないしはゲルからなる接触面材を装着したことをにより、使用者の皮膚のただれ、かぶれを防止でき、また、請求項9の発明では、栓部の表面に、油脂やゼリー等の潤滑材を塗布し、挿入抵抗を軽減したことにより、使用者の皮膚のただれ、かぶれ等を防止できる。

【0071】さらに、請求項10の発明では、肛門部当て部材の皮膚との接触面に、布、スポンジないしはゲルなど、ないしは栓部の表面に、油脂やゼリーに、腐敗防止剤や消毒剤を塗布、あるいはあらかじめ浸漬させているものを用いることにより、使用者の皮膚のただれ、かぶれ等を防止できる。

【0072】また、請求項11の発明では、ガス逆流防止弁の代わりに、ガス注入機を挿入した際のみガス逆流防止弁が、その挿入により弁が開口し、逆流防止弁として働かず、ガス吸入のみならず、ガス吸出も可能な弁を設けたことにより、肛門壁と栓部との隙間を密にでき、体内物質の遺漏を確実に防止できる。

【0073】そして、請求項12の発明では、肛門当て部材を、女性の膣、尿道口を覆う形状に拡張したことにより、膣や尿道口からの体内物質の遺漏を防止でき、使用者本人の保護はもちろん、これら作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、従業者、看護人や周囲への体内物質遺漏による感染を防止できる衛生的であるとともに、その作業が簡易・迅速に行える等、極めて有益なる効果を奏するものである。

【0074】請求項13では、体腔に挿入され、体腔を封止する体腔封止装置において、前端部が先細に形成さ

れ、体腔に挿入されるロッド状栓部と、該栓部の後端部に結合され、該栓部より幅広に形成された当て部材とを有し、該栓部の側部外周との間で調整室を形成する可撓性部材が該栓部の側部外周に配置され、該調整室に流体を導入する導入穴が該栓部の該側部に形成され、該栓部の外部から流体を注入する注入穴が該栓部の後端部に形成され、該導入穴と該注入穴を接続する流体導入路が該栓部内に設けられた構成では、栓部が体腔に挿入された後、栓部の側部外周が膨張して体腔内壁に沿うので、体腔からの体液追漏を防止できるとともに体腔の所定位

10 置に栓部を保持できるので、確実に体腔を封止出来る。
【0075】請求項14の体腔封止装置は、請求項13の体腔封止装置において、該栓部が先細の案内部材と、外周に調整室を形成する芯部材と、該芯部材より幅広に形成された当て部を備えるストッパ部材とを有し、調整室を形成する可撓性部材の前部が該案内部材と該芯部材とで挟持され、調整室を形成する可撓性部材の後部が該ストッパ部材と該芯部材とで挟持される構成であるので、栓部と可撓性部材の組立が簡単であり、かつ確実に可撓性部材が芯部材に固定される。

【0076】請求項15の体腔封止装置は、請求項14の体腔封止装置において、該芯部材が、前後方向に中空部を形成された筒状部材であって、該導入穴が該中空部から該芯部材の外周に向かって形成され、該案内部材が、該芯部材の該中空部に嵌合される突起部を有し、該ストッパ部材が、該芯部材の該中空部に嵌合される突起部を有し、且つ該ストッパ部材内部に長手方向に該中空部と外部とを連通する流体注入穴が形成されているので、芯部材と可撓性部材とが安定して組立てられるとともに栓部が確実に可撓性部材に固定される。

【0077】請求項16の体腔封止装置は、請求項14記載の体腔封止装置において、該芯部材は前後方向に中空部を形成された筒状部材であって、該案内部材が長手方向に延びた筒部及び先細の有底部を有し、該ストッパ部材が長手方向に延びた筒部及び該筒部の途中から略直角方向に延びた当て部材を有し、該芯部材の前部と該案内部材の該筒部とがお互いに挿入されて嵌合され、かつ該芯部材の後部と該ストッパ部材の該筒部とがお互いに挿入されて嵌合される構成であり、栓部の組立てが容易であり、低コストで製造できる。

【0078】請求項17の体腔封止装置は、請求項16記載の体腔封止装置において、該芯部材の前部と該案内部材の該筒部との嵌合面及び該芯部材の後部と該ストッパ部材の該筒部との嵌合面がお互いに該筒部の内方向にテーパに細くなっているため、ゴム部材が巻かれる時にゴム部材のたるみが少なく、強固に嵌合できる。

【0079】請求項18の体腔封止装置は、請求項16記載の体腔封止装置において、該案内部材が該筒部の外周に延長部を有し、該芯部材が該筒部と該延長部との間に挿入されているので、該案内部材と該芯部材との接続

面が滑らかであり、該芯部の挿入抵抗が小さくて済む。
【0080】請求項19の体腔封止装置は、請求項16記載の体腔封止装置において、該ストッパ部材の該筒部を貫通して注入穴が形成され、該注入穴の注入口を覆うキャップ部材が該当て部材に設けられているので、見栄えがよい。

【0081】請求項20の体腔封止装置は、請求項16記載の体腔封止装置において、該ストッパ部材の該筒部内部に注入穴が貫通して形成され、該注入穴内部に逆流阻止部材が設けられているので、逆流阻止部材が簡単に設けられる。また、芯部材内部に流体が充填されたままであり、芯部材の形状維持にも有利である。

【0082】請求項21の体腔封止装置は、請求項13の体腔封止装置において、該芯部材は前部に先細の案内部を有し、後部に開口した中空部を有する有底の円筒形状からなり、ストッパ部材は該中空部に嵌合する突出部を有し、該案内部に被せられるキャップ部材を有し、該キャップ部材により可撓性部材が該芯部材に固定され、該中空部と該突出部との嵌合により可撓性部材が該芯部材に固定される構成であり、芯部材に可撓性部材が簡単にかつ安定して取付けられる。

【0083】請求項22の体腔封止装置は、請求項15ないし請求項21のいずれか記載の体腔封止装置において、該芯部材の中空と突出部との嵌合部分に凹凸が設けられているので、可撓性部材が膨張しても栓部から外れることなく、安定して保持される。

【0084】請求項23の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項22のいずれか記載の体腔封止装置において、該芯部材が射出成形プラスチック部材からなるので、体腔の形状に応じた栓部の形状を安定して得られる。

【0085】請求項24の体腔封止装置は、請求項13記載の体腔封止装置において、該芯部材が円筒形状部分を有し、先端に球形状の案内部を有するブロー成形プラスチック成形品であるため、容易に芯部材を成形できる。

【0086】請求項25の体腔封止装置は、請求項13または請求項24のいずれか記載の体腔封止装置において、該可撓性部材の後部を固定する第1溝が該芯部材に傾斜して形成され、その第1溝に該可撓性部材がセットされた後、その外側からその第1溝に装着されるシール部材を有するので、可撓性部材が取付けが確実かつ容易である。

【0087】請求項26の体腔封止装置は、請求項24または請求項25記載の体腔封止装置において、該球形状案内部と該円筒形状部分との接続部分に両者を滑らかな外形線で接続するキャップ部材が嵌められているので、栓部を体腔に挿入し易い。

【0088】請求項27の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項26のいずれか記載の封止体腔封止装置に

において、該芯部材の外周に段部が設けられ、該段部に逆流防止弁が取付けられているので、逆流防止弁の取付けで作業者によるばらつきがなく、確実に逆流を防止できる。

【0089】請求項28の体腔封止装置は、請求項27記載の体腔封止装置において、該逆流防止弁が該段部に巻かれたゴム製のバンド部材からなるので、簡単に逆流防止弁が取付けられる。

【0090】請求項29の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項28のいずれか記載の封止体腔封止装置において、該可撓性部材が膨張製ゴム材であるので、膨張製ゴム材が体腔内壁に沿うように膨張でき、体腔を封止する機能が優れている。

【0091】請求項30の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項29のいずれか記載の体腔封止装置において、該可撓性部材の外周に吸収性ゲルを有する吸収層が設けられているので、体液を吸収することで体液の遺漏を防止できるとともに、吸収性ゲルの膨潤により更に体腔を封止することが強化される。

【0092】請求項31の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項30のいずれか記載の体腔封止装置において、該注入穴に流体注入器が接続可能となっているので、コンパクトに収納・持運び可能である。

【0093】請求項32の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項31のいずれか記載の体腔封止装置において、該注入穴に流体注入器が固定されているので、注入作業が容易である。

【0094】請求項33の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項32のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部からストッパ部の当て部材に向かって滑らかなテーパ外形になっているので、栓部が挿入され易い。

【0095】請求項34の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項33のいずれか記載の体腔封止装置において、該流体が両親媒性ゲルであるので、栓部を体腔に挿入後可撓性部材が破損しても両親媒性ゲルで体液を吸収できるとともにゲルが溶出することがないので、体腔を封止する状態を長期間維持できる。

【0096】請求項35の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項34のいずれか記載の体腔封止装置において、該当て部材の皮膚との接触面に、接触面材が装着されているので、皮膚のただれが生じることがない。また、接触面材に体液吸収剤を設けた場合には、体腔封止時に体腔から体液が漏れた時でも体液の遺漏を防止できる。

【0097】請求項36の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項35のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部に体腔に開口する開放穴を設け、該開放穴と該栓部の後端部に開口した流体導入口とを連通する第2導入口を設け、該流体導入口に接続される流体注入器が

ら腐敗防止剤または消毒剤を含む液体またはガスを体腔内に導入するようにしたので、滅菌でき作業者の感染を防止できる。

【0098】請求項37の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項36のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部の外表面に潤滑剤が塗布または浸漬されているので、挿入抵抗を軽減できる。

【0099】請求項38の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項37のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部の外表面に腐敗防止剤または消毒剤が塗布または浸漬されているので、作業者の感染を防止できる。

【0100】請求項39の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項38のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部が女性の膣に挿入される挿入体であるので、膣内物質の遺漏を防止できる。

【0101】請求項40の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項38のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部が肛門に挿入される直腸栓であるので、肛門からの汚物の遺漏を防止できる。

【0102】請求項41の体腔封止装置は、請求項13ないし請求項40のいずれか記載の体腔封止装置において、該栓部と該可撓性部材が一体に形成された弾性部材であるので、栓部と可撓性部材の組立が必要なく、作業が楽である。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)(b)は、それぞれ本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】(a)(b)は、それぞれ本発明の他の実施例を示す斜視図である。

【図3】本発明の他の実施例を示す斜視図である。

【図4】本発明の一実施例を示す一部欠斜視図である。

【図5】本発明の使用状態を示す一部欠斜視図である。

【図6】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図7】本発明の他の実施例を示す一部欠斜視図である。

【図8】本発明の他の実施例を示す要部拡大断面図である。

【図9】本発明の使用状態を示す断面図である。

【図10】本発明の一実施例を示す要部断面図である。

【図11】本発明の他の実施例を示す斜視図である。

【図12】本発明の他の実施例の使用状態を示す断面図である。

【図13】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図14】本発明の他の実施例を示す斜視図である。

【図15】本発明の他の実施例を示す一部断面の側面図である。

【図16】本発明の他の実施例を示す一部断面の側面図である。

【図17】本発明の他の実施例を示す一部断面の側面図である。

【図18】本発明の他の実施例を示す一部欠断面図である。

【図19】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図20】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図21】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図22】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【符号の説明】

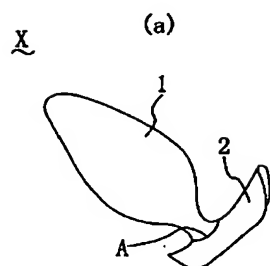
1 栓部
2 肛門当て部材
3 水分ないし有機成分吸収膨潤型網状ゲル
3a 弾力性を有する網状繊維
3b 水分ないし有機成分吸収膨潤ゲル
4 可撓性部材
5 調整室
6 ガス導入穴
7 ガス逆流防止弁
8 ガス導入管
9 接触面材
10 潤滑材
11 ガス吸入のみならず、ガス吸出も可能な弁
12 キャップ部材
A 結合部
B ガス導入路
X 栓本体
Y ガス注入器
Y' ガス注入器
XI 栓本体
XIII 栓本体
21 栓部
22 案内部
23 芯部材
23a 円筒形状部
23b 接続部
24 ストップ部材
25 当て部材
26 段部
27 導入穴
28 ゴムバンド
29 ゴム部材
30 キャップ部材
30A キャップ部材
31 流体導入穴
32 バイプ部材
33 パット
34 絞め部材
35 注入穴
36 注入器
36a 先端部

37 Oリング溝
38 Oリング
39 膨潤層
40 スリット孔
41 流体導入路
42 バイプ部材
43 開閉弁
44 調整室
51 芯部材
52 中空部
53 案内部材
54 底面部
55 突出部
56 ストップ部材
57 突出部
58 外径部
59 当て部材
60 凸部
61 凹部
62 段部
63 導入孔
64 ゴム製バンド
65 ゴム風船
66 流体注入穴
67 調整室
71 芯部材
72 中空部
73 案内部材
74 キャップ部材
75 爪部
76 ストップ部材
77 突出部
78 外径部
79 当て部材
80 凸部
81 凹部
82 段部
83 導入孔
84 ゴム製バンド
85 ゴム風船
86 流体注入穴
87 傾斜面
91 芯部材
92 中空部
93 案内部材
94 筒部
95 延長部
95a 間隙
96 ストップ部材
97 筒部

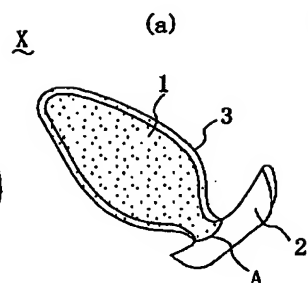
99 当て部材
100 凸部
101 凹部
102 段部
103 導入孔
104 ゴム製バンド
105 ゴム部材

* 106 流体注入穴
107 カバー部材
110 逆流阻止部材
111 パイプ部材
112 ポリマーフィルム管
113 スリット孔
* 114 調整室

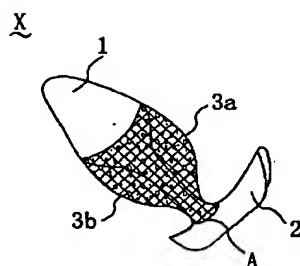
【図1】



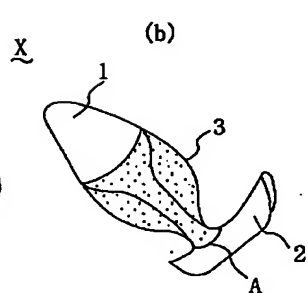
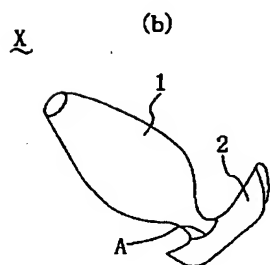
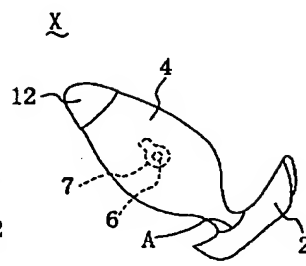
【図2】



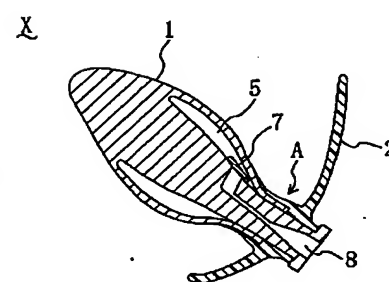
【図3】



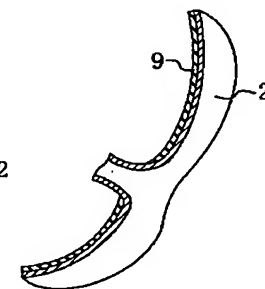
【図4】



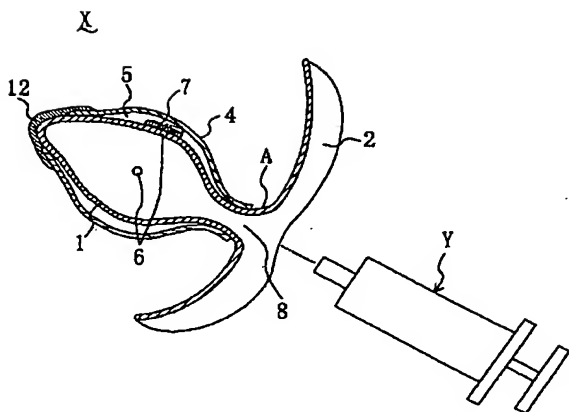
【図6】



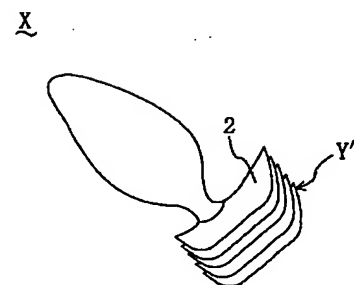
【図10】



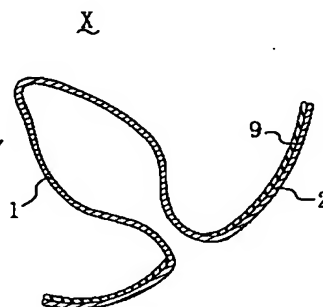
【図5】



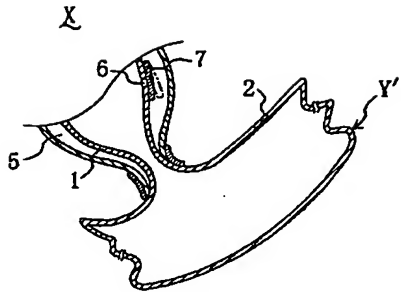
【図7】



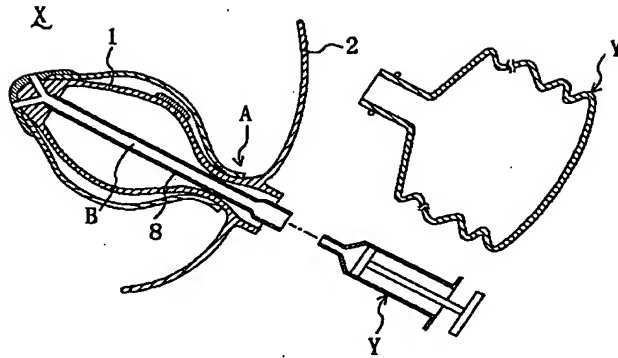
【図13】



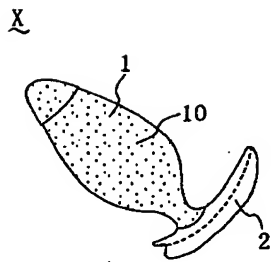
【図8】



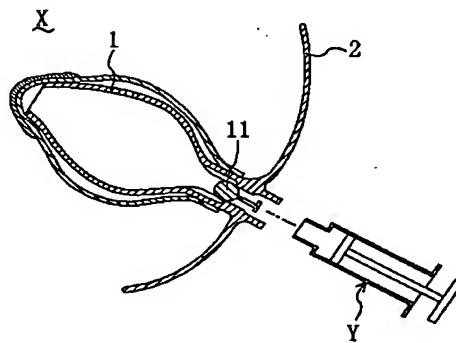
【図9】



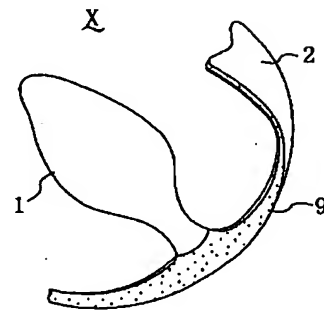
【図11】



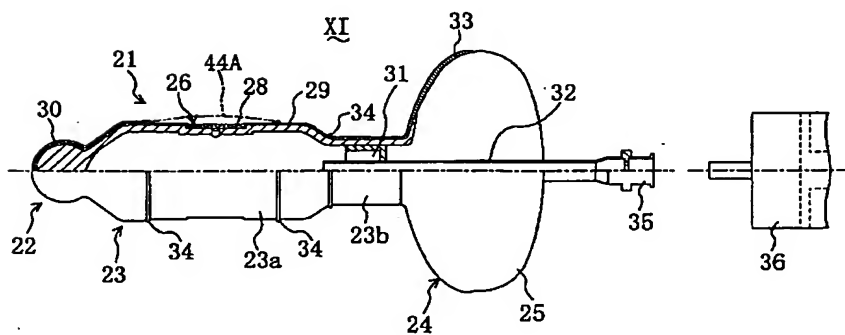
【図12】



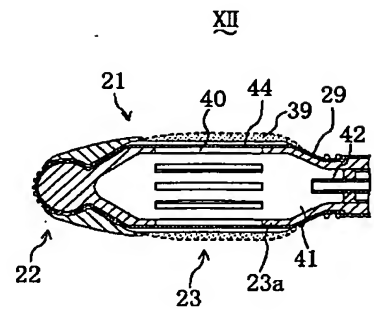
【図14】



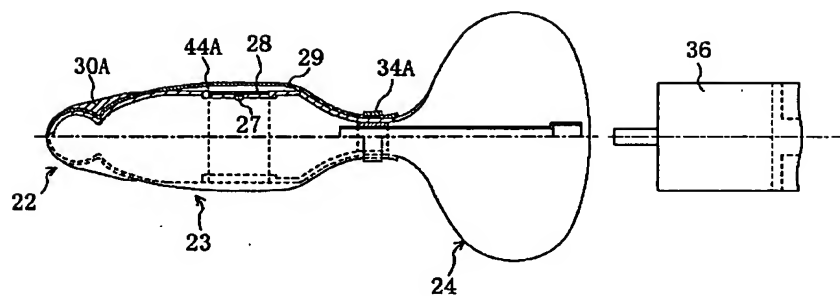
【図15】



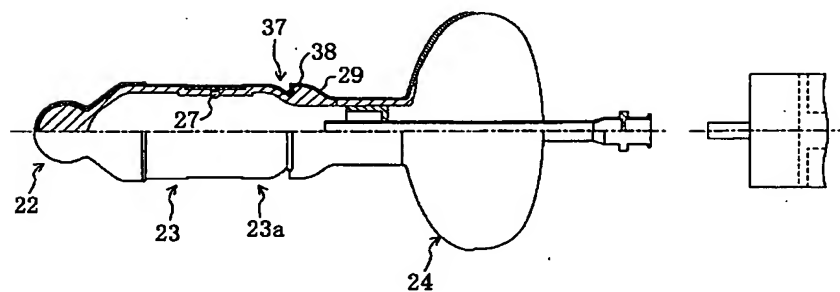
【図18】



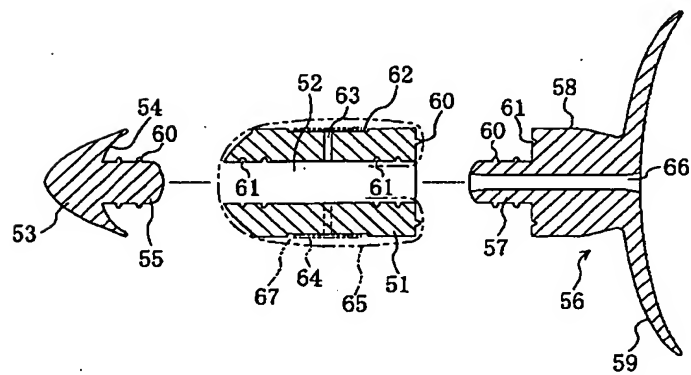
【図16】



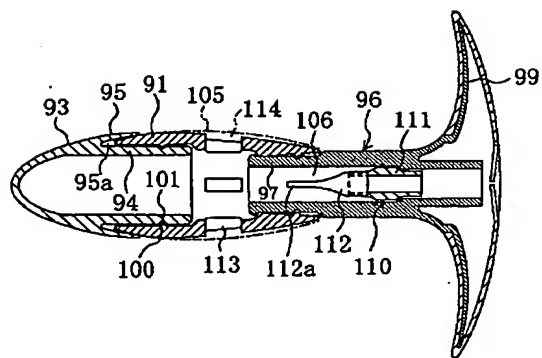
【図17】



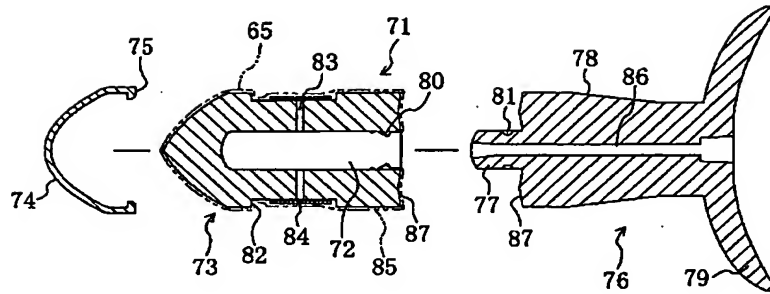
【図19】



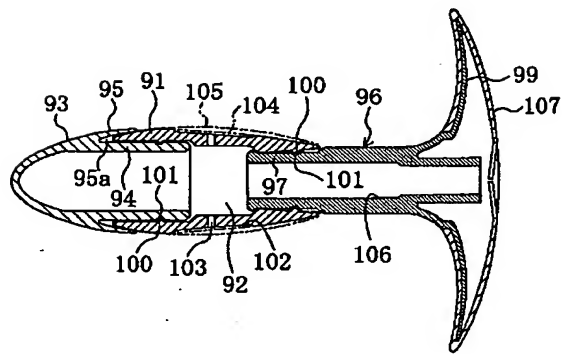
【図22】



【図20】



【図21】



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**